Über Pneumotyphus.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 23. August 1890

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Carl Vogel

aus Berlin.

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. Spilker.
- Dr. med. Nordhof.
- Dr. med. Schröder.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Seinen teuren Eltern

als ein

Zeichen kindlicher Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Durch das Bestreben veranlasst, das Krankheitsbild des Typhus abdominalis scharf gegen andere Erkrankungen abzugrenzen, kam man allmählich dahin, nur diejenigen Fälle zum Abdominaltyphus zu rechnen, bei denen die Localisation des Typhusgiftes im Darm stattfindet. Diese Erkrankung des Darmes wurde, wenn vorhanden, in den Vordergrund gestellt, während man andere Organerkrankungen im Verlauf der Krankheit als Complicationen oder secundäre Wirkungen des Krankheitsgiftes betrachtete.

Diese Ansicht muss jedoch berichtigt, beziehungsweise erweitert werden. Unter Umständen nämlich treten manchmal Erkrankungen, besonders der Lungen und Nieren, auf, bei denen die Darmerkrankung sich erst später entwickelt und dann häufig nur in unerheblichem Masse. In solchen Fällen kann man also von ungewöhnlichen, atypischen Localisationen des Krankheitsgiftes sprechen.

Im Folgenden soll es meine Aufgabe sein, dieses Vorkommen von Pneumonie und Typhus nebeneinander zu beschreiben.

Bei dem Krankheitsverlauf des Unterleibstyphus spielen Lungenaffectionen überhaupt eine grosse Rolle. Besonders Bronchitis meist leichteren Grades kommt sehr häufig vor.

Auch Pneumonie ist öfter in Verbindung mit Typhus beobachtet worden, jedoch in verschiedener Weise. Häufig treten croupöse Pneumonieen bei einem bereits bestehenden Typhus auf. Gewöhnlich geschieht dies erst in späteren Perioden der Krankheit und in der Reconvalescenz. Meist kündigt sich ihr Eintritt nur

durch Frost und Ansteigen der Temperatur an; sehr häufig fehlen die charakteristischen, rostbraunen Sputa und das Seitenstechen. Erst die physikalische Untersuchung giebt alsdann Aufklärung über die plötzliche Veränderung des Krankheitsbildes. Eine solche Pneumonie kann bedeutende Gefahren für das Leben des Kranken mit sich bringen, da sie ja immer einen durch die typhöse Erkrankung mehr oder weniger erschöpften Organismus befällt. Stirbt der Patient, so findet man bei der Section im Darme meistens der längeren Dauer der Erkrankung entsprechend in Heilung begriffene Typhusgeschwüre, während man in den Lungen in einem oder auch mehreren Lappen eine frische croupöse Pneumonie vorfindet.

Zuweilen dagegen kommen zu anfang umfangreiche Infiltrationen vor, die nahezu unter dem Bilde einer gewöhnlichen croupösen Pneumonie verlaufen; lassen die Erscheinungen derselben nach, so folgen ihnen die Anzeichen eines gewöhnlichen, nicht sehr schweren Unterleibstyphus mit Milzschwellung, Roseola, Diarrhoe, Ileocoecalschmerz u. s. w. Schon Friedrich[1]) beschreibt einen sehr charakteristischen Fall dieser Art:

Ein sechsjähriges Mädchen erkrankt mit Erbrechen, Kopfschmerz, Durchfällen. Am zweiten und dritten Tage Pneumonia dextra, welche nach einigen Tagen nachlässt, während inzwischen die Symptome eines Typhus abdominalis mit nachfolgendem Recidiv auftreten.

Doch war Friedrich nicht der erste, der auf diese Krankheitsform aufmerksam machte. Bereits im Jahre 1842 beschreibt Rokitansky den Pneumotyphus. Er ist[2]) der Ansicht, dass sich hierbei der typhöse Process ursprünglich mit Umgehung der Darmschleimhaut auf der Lungenschleimhaut localisiere. In der 3. Auflage seines Handbuches vom Jahre 1861, Seite 222 spricht er nur von einem anomalen Sitz des örtlichen Processes.

---

[1]) Friedrich, Der Typhus abdominalis der Kinder. Dresden 1856.

[2]) Handb. d. path. Anat. III. 1842. S. 104.

Nach Rokitansky beschäftigt sich Hirsch[3]) mit dieser Frage. Er versteht unter Pneumotyphoid den pathologischen Vorgang, in welchem das typhöse Krankheitsgift sich in einem Teile der Lungen primär localisiert und diesen zur Entzündung bringt. Interessant ist die Häufung von Pneumotyphoidfällen bei einer Epidemie in Danzig, die er beobachtete. Von 849 Typhuskranken waren 66 mit typhösen Pneumonieen behaftet.

Griesinger beschreibt in seinen früheren Arbeiten[4]) die Krankheit ebenfalls. Späterhin in seinen Infectionskrankheiten[5]) rechnet er manche Fälle zur sogen. Febricula des exanthematischen oder biliösen Typhus. Weiter zählt er Fälle hierher, wo wahre Pneumonieen schon in der ersten Woche zu einem Typhus hinzutreten. Schliesslich[6]) führt er den Sectionsbefund eines früh verstorbenen 18jährigen Mädchens an, wo man den Zustand als Pneumotyphus auffassen konnte: er fand eine ausgedehnte, doppelseitige Hepatisation der Lunge, auf der Schleimhaut des Darmes nur geringe Veränderungen, dagegen Milz und mehrere Mesenterialdrüsen beträchtlich geschwollen.

Hoffmann (Unters. über die path.-anat. Veränderungen der Organe beim Abdominaltyphus. 1869. S. 264.) rechnet solche Fälle zum Pneumotyphus, wo die Darmerkrankung sehr wenig entwickelt ist und die Haupterscheinungen während des Verlaufes Folgezustände des Lungenleidens sind. Hoffmanns 2 Fälle starben in der 2. Woche: die Darmerkrankung war charakteristisch, die Pneumonie eine croupöse. (Nach Wagner citiert.)

Nach Friedrich ist es zunächst Lebert[7]) der auf diese Krankheitsform wieder die Sprache bringt. Nach ihm hat die typhöse Form der Pneumonie bald mehr den rein typhösen, bald mehr einen unordentlichen,

---

[3]) Prager Vierteljahresschrift IV. 1853. S. 101.
[4]) Archiv für phys. Heilk. XII. 1853. S. 1.
[5]) Virchows Handbuch II. 1857.
[6]) Archiv der Heilkunde IV. 1863. S. 382.
[7]) Deutsches Archiv f. klin. Medicin IX. 1872. S. 60.

unregelmässigen Charakter. Der Verlauf derselben ist ein mehr protrahierter. In den von ihm beobachteten Fällen trat die Krise etwa in der Hälfte derselben am Ende der ersten oder Anfang der zweiten Woche ein, in andern später. In einem Drittel aller Fälle erfolgte langsame Lösung ohne Krise.

Gerhardt[8]) beschreibt als Pneumotyphoid Fälle, die als Pneumonie beginnen, aber allmählich ohne kritische Lösung sich als Typhus entwickeln.

Auch Garbagni[9]) beschreibt in seiner Dissertation, die aus der Gerhardtschen Klinik stammt, 4 Fälle der Krankheit.

Ritter (deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. XXV. 1880 S. 53) berichtet über 7 Fälle von Pneumonie, die sämtlich in einem Hause entstanden, in dem exotische Vögel gepflegt wurden, sodass die Einschleppung des Krankheitsgiftes durch die Tiere gegeben erschien. Alle diese Pneumonieen verliefen äusserst schwer, die Lösung trat erst nach langer Zeit ein, 3 davon endeten tötlich. Die Section ergab bei keinem der Fälle typhöse Erscheinungen im Darm. Trotzdem glaubt Ritter wegen der schweren nervösen Erscheinungen und des gegebenen ätiologischen Momentes diese Fälle als Pneumotyphoid auffassen zu müssen.

Korányi[10]) versteht unter Pneumotyphus eine Krankheit, welche mit oder ohne Prodromalerscheinungen gewöhnlich mit Schüttelfrost, Seitenstechen, Husten u. s. w. auftritt, bei deren Verlauf aber bald grosse Abgeschlagenheit, Kopfschmerz, Delirien erscheinen, stark kreideartig belegte, feuchte, später trockene Zungen, kleiner frequenter Puls, Diarrhoe, Meteorismus, manchmal Icterus; dazu kommen Anschwellung der Milz, Leber, häufig Entzündungen seröser Häute.

Germain Sée[11]) macht einen Unterschied zwischen

---

[8]) Thür. Correspondenzbl. IV. 1875. No. 11.

[9]) Über das Pneumotyphoid. Würzburger Dissertation. 1875.

[10]) Eulenburgs Real-Encycl. VIII. 1881. S. 383 u. 2. Aufl. XII. S. 209.

[11]) L'Union méd. 1882. No. 76—79.

der gewöhnlichen croupösen Pneumonie und den infectiösen oder toxischen Pneumonieen, zu denen er die Malaria, die erysipelatösen und die typhösen rechnet. Letztere stellen eine Form dar, welche im Beginn oder in den ersten Stadien eines Typhus eintritt und allein oder hauptsächlich die Localisation des Typhusgiftes darstellt. Alle infectiösen Pneumonieen zeichnen sich durch ihren asthenischen Charakter aus: Beginn mit Frösteln, unregelmässiger Fieberverlauf, Ausgang öfter durch Lysis, Milztumor, Icterus, starkes Benommensein des Sensorium u. s. w.

Lépine[12]), der über eine eigene und mehrere fremde Beobachtungen berichtet, bezeichnet als fièvre typhoide pneumonique oder Pneumo-typhoide im allgemeinen solche Fälle, welche als eine frühzeitige Localisation des typhösen Krankheitsgiftes in den Lungen zeigen.

Wagner[13]) beschreibt zunächst 6 Fälle, in denen bei Leuten, die Gelegenheit hatten, sich mit Typhusgift zu inficieren, Pneumonieen entstanden, die ein von der gewöhnlichen Pneumonie abweichendes Verhalten zeigten. Ausserdem erwähnt er noch 7 Fälle, in denen gleichzeitig Pneumonie und typhöse Erscheinungen vorkamen.

Im Jahre 1885 veröffentlichte Gerhardt[14]) abermals eine Arbeit über Pneumotyphoid. Er beschreibt in derselben den Verlauf dieser Krankheitsform an der Hand von 8 Fällen. Wir werden weiter unten mehrfach Gelegenheit haben, auf diese Arbeit zurückzukommen.

Seitz[15]) erwähnt 3 Fälle von Pneumotyphus. Von diesen nahmen 2 einen tötlichen Verlauf, und zwar der eine in der 2. und der andere in der 3. Krankheitswoche. In letzterem Fall ergab die Section Pneumonie

---

[12]) Commun. faites à la soc. des sc. médic. de Lyon. 1883. p. 38.

[13]) Deutsches Archiv für klin. Medicin. Bd. XXXV. 1884. S. 191.

[14]) Berliner klin. Wochenschrift. Jahrg. XXII No. 41. 1885.

[15]) Seitz, Der Abdominaltyphus nach langjähriger Beobachtung. Stuttgart 1888. S. 97.

des linken Unterlappens und typhöse Geschwüre im Darm. Der 3. Fall betraf einen 6jährigen Knaben, bei dem die pneumonischen Erscheinungen im Anfang der Erkrankung etwa 10 Tage anhielten. Ihnen folgten die eines ziemlich schweren Typhus, von dem Patient erst nach 8 Wochen zur Reconvalescenz kam.

Nach diesem kurzen Überblick über die Litteratur sei es mir gestattet, zunächst das allgemeine Krankheitsbild etwas näher zu besprechen. Was zunächst den Beginn der Erkrankung angeht, so tritt dieselbe wohl nur in den selteneren Fällen plötzlich mit einem Schüttelfrost und zwar gleich so heftig auf, dass die Patienten sich sofort niederlegen müssen, wie dies bei der gewöhnlichen croupösen Pneumonie sehr oft der Fall ist. In der Regel können die Kranken noch einige Tage nach Beginn der Erkrankung, die bald mit bald ohne einen bemerkenswerten Frostanfall einsetzt, ihrer Beschäftigung nachgehen und erst allmählich bemächtigt sich ihrer die Krankheit in ihrer ganzen Heftigkeit. Stets herrschen in den ersten 10 bis 14 Tagen die Erscheinungen von Seiten der Lungen vor. Die Patienten klagen über Hustenreiz, Stiche in der Brust und Seite, Atmungsbeschleunigung. Ist Auswurf vorhanden, so ist derselbe meist schleimig-eitriger Natur und mehr oder weniger blutig tingiert. Ferner finden sich stets bei der physikalischen Untersuchung der Lungen, wenn auch nicht immer ganz deutlich ausgesprochen, die typischen Anzeichen der Pneumonie, Dämpfung, Bronchialatmen und Knisterrasseln. In vielen Fällen klagen die Patienten schon gleich zu anfang ihrer Erkrankung über Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Appetitlosigkeit und Mattigkeit. Auch Diarrhoe tritt meist schon früh ein. Lassen die pneumonischen Erscheinungen nach, was, wie Gerhardt[16]) zweimal beobachtet hat, durch einen kritischen Temperaturabfall angezeigt werden kann, so bildet sich die Verdichtung der Lunge allmählich zurück, und die Krankheit erhält nach und nach, manchmal aber auch

---

[16]) Berliner klinische Wochenschrift Jahrgang XXII, No. 41, 1885.

schon in wenigen Tagen ein rein typhöses Aussehen. Die Erkrankung verläuft alsdann unter dem Bilde eines mehr oder minder schweren Unterleibstyphus. Mag dieser Verlauf im allgemeinen vorherrschend sein, so kommen doch auch Abweichungen vor. Mitunter — in den unten von mir beschriebenen Fällen ist dies sogar die Regel — findet man neben den Erscheinungen der Pneumonie schon in der ersten Woche die Symptome des beginnenden Typhus abdominalis bald mehr oder weniger deutlich ausgeprägt. Roseola, Ileocoecalschmerz, Durchfall deuten alsdann schon früh darauf hin, dass man es nicht mit einer gewöhnlichen Pneumonie zu thun hat.

So weit der allgemeine Krankheitsverlauf! An der Hand desselben werde ich nunmehr über die im Königlichen Charité-Krankenhause auf der zweiten medicinischen Klinik in den letzten Jahren zur Beobachtung gelangten Fälle berichten.

Fall I. Der Schlächtergeselle B., 19 Jahr alt, ist abgesehen davon, dass er als Kind Masern gehabt hat, stets gesund gewesen. Am 20. October 1885 erkrankte er mit heftigen Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Abgeschlagenheit, Gefühl von Mattigkeit und Fieber. Am 23. X. trat Diarrhoe hinzu. Am 24. X. erfolgte seine Aufnahme in die Charité.

Status praesens: Patient ist ein kräftiger, gut genährter, junger Mann. Temperatur 40,5, Puls 120, Atmung 28. Freies Sensorium. Gesicht fieberhaft gerötet, Blick frei. Zunge zeigt beim Herausstrecken fibrilläre Zuckungen, ist feucht und grauweiss belegt. Roseola nicht nachzuweisen. An den Lungen beiderseits gleicher Schall, Vesiculäratmen. Abdomen leicht aufgetrieben, weich, druckempfindlich in der Milzgegend. Milzdämpfung vergrössert, Milz palpabel. Auswurf gering, schleimig-eitriger Natur.

Am 24., 25. und 26. X. fiebert Patient sehr stark. Nachmittagstemperaturen 40,2 bis 40,5. Puls ist mässig beschleunigt, 90 bis 100; Atmung 24 bis 30. Es besteht Husten mit Auswurf (wie oben). Zunge stark grauweiss belegt. Keine Roseola. Milz palpabel. Appetit fehlt.

Ileocoecalgegend druckempfindlich. Am 27. und 28. X. sind die Abendtemperaturen noch 39,8, morgens 38,5. In der Nacht zum 27. hat Patient unruhig geschlafen, deliriert. Am 27. Sensorium benommen. Husten und Auswurf gering. Hinten rechts in der Höhe des Angulus scapulae bis zur hinteren Axillarlinie hört man bronchiales Atmen. 28. X. Patient hat nachts wieder deliriert. Sensorium benommen. Das Bronchialatmen hat sich mehr verbreitet. Rechts hinten unten ist der Schall gedämpft-tympanitisch. Atmung ist beschleunigt 40, unregelmässig, oberflächlich. Abdomen weich; keine Roseola. Stuhlgang diarrhoisch. 29. X. Temperatur morgens 38, 4, abends 39,2; Puls 90, Atmung 36. Patient hat ruhiger geschlafen, doch ist er noch benommen. Zunge sehr trocken, grau belegt. Keine Roseola. Nachmittags freies Sensorium. Stuhl dünn-flüssig, gelblich-braun. 30. Temperatur wie am 29., desgleichen Puls. Atmung 26. Ileocoecalgegend druckempfindlich. Keine Roseola. Stuhl diarrhoisch. 31. X. Temperatur morgens 38,2, abends 39,2. Puls nicht beschleunigt, Atmung 30. Zunge trocken, rissig, grauweiss belegt. Ein Roseolafleck. Stuhl wie gestern. Rechts hinten unten deutliche Dämpfung. 1. XI. Temperatur morgens 37,8, abends 39,2. Roseola deutlicher und vermehrt. Puls zeigt leichte Dikrotie. 2. XI. Temperatur morgens 37,8, abends 38,8; Puls 80, Atmung 30. Die Erscheinungen von Seiten der Lunge sind dieselben geblieben. Roseola weniger deutlich. 3. XI. Temperatur morgens 37,8, abends 39,1. Roseola deutlich. Stuhl diarrhoisch. 4. XI. Temperatur wie gestern. Puls 96, Atmung 32. Rechts vom Angulus scapulae ab absolute Dämpfung. Vom 5. XI. an sinkt die Temperatur staffelförmig zur Norm herab, nur am 7. ist die Abendtemperatur noch 38,3; ebenso Puls und Atmung. Am 5. XI. frische Roseola, Puls deutlich dikrot. 6. XI. die Erscheinungen der Lunge noch unverändert. 8. XI. Rechts hinten scharfes Bronchialatmen. 10. XI. Dämpfung hinten rechts noch deutlich nachzuweisen. Milz noch etwas vergrössert. 13. XI. Temperatur steigt wieder an. Abends 37,8. Ein geringer Schallunterschied zwischen rechts und links lässt sich hinten immer noch nachweisen.

Am 14. XI. Temperatur morgens 37,5, abends 37,8; Puls 90, Atmung 24. Puls leicht dikrot. Die Dämpfung ist noch nachweisbar. Sputum gering, schleimig-eitrig, mit geringen Blutspuren. 15. XI. Temperatur 37,2, Puls frequent 104, dikrot. Stuhl retardiert. 16. XI. Puls exquisit dikrot, Temperatur morgens 37,8, abends 38,8. Zunge belegt. Abdomen aufgetrieben. Hinten links unten vereinzelte Rasselgeräusche. In der rechten Seitenwand unten scharfes Bronchialatmen, daselbst gedämpft-tympanitischer Schall. Puls klein, dikrot. 17. XI. Temperatur morgens 38,0, abends 39,0. Sputum gering, schleimig-eitrig, mit hellrotem, ziemlich reinem Blut gemischt. Keine Roseola. Puls 92, klein. Ileocoecalgegend druckempfindlich. Milz deutlich vergrössert. Hinten rechts unten immer noch leises Bronchialatmen zu hören. Appetit fehlt gänzlich. 18. XI. Temperatur morgens 37,8, abends 39,0. Rechts vom Angulus scapulae abwärts scharfes Bronchialatmen. Zunge stark gelblich belegt. Frische Roseola. Puls dikrot. 19. XI. Temperatur 37,8. Frische Roseola. Milz palpabel. Kleiner, dikroter Puls. 20. XI. Temperatur morgens 37,2, abends 38,1. Deutlich dikroter Puls. Abdomen etwas aufgetrieben, nicht druckempfindlich. 21. XI. Temperatur sinkt von heute ab wieder staffelförmig abwärts, um von jetzt an dauernd zwischen 36,0 und 37,4 zu schwanken. Der Puls wird kräftiger, auch stellt sich Appetit ein. Vom 22. XI. an erholt sich Patient langsam, der Kräftezustand hebt sich. Die Erscheinungen an den Lungen verschwinden. Am 2. XII. hört man hinten rechts kein Bronchialatmen und Rasseln mehr. Am 22. XII. kann Pat. als geheilt entlassen werden.

Fall II. Der Arbeiter B., 22 Jahre alt, aus gesunder Familie stammend, hat als Kind Keuchhusten gehabt, sonst will er stets gesund gewesen sein. Am 23. VI. 1888 erkrankte er, nachdem er bereits zu Anfang desselben Monats einige Tage wegen Kopf- und Kreuzschmerzen zu Bett gelegen hatte, mit heftigen Kopfschmerzen. Er arbeitete noch bis zum 24. VI. mittags, musste sich aber dann zu Bett legen. Patient klagte über starke Kopfschmerzen, Durstgefühl, und Appetitmangel. Seit dem

23. hat er Diarrhoe. Frost will Patient nicht gehabt haben. Den Grund seiner Krankheit vermag er nicht anzugeben, dagegen erzählt er, dass die Tochter seiner Schwägerin, bei der er wohnte, 8 Wochen am Typhus krank gelegen, seit 5 Wochen aber bereits wieder genesen sei. Am 26. VI. erfolgte seine Aufnahme in die Charité.

Status praesens: Leidlich kräftiger Mann in gutem Ernährungzustand. Temperatur 40,8; Puls 116, deutlich dikrot; Atmung 32. Klares Sensorium. Patient klagt über Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Seitenstechen, Durstgefühl und Diarrhoe. An der Grenze zwischen Brust und Bauch einige deutliche Roseolaflecke. An den Lungen hört man rechts hinten unten Rasselgeräusche. Zunge geschwollen, gelbweiss belegt, Zahneindrücke sichtbar; Rachenschleimhaut etwas gerötet. Abdomen im Niveau des Sternums, beide Hypochondrien druckempfindlich. Leber innerhalb normaler Grenzen. Milzdämpfung 9 cm breit, Milz deutlich palpabel, Druck auf die Milzgegend schmerzhaft. Stuhl diarrhoisch, gelb. Urin wird wenig entleert, enthält Eiweiss und zeigt deutliche Diazoreaction.

Am 27. VI. Temperatur 39,4. Puls 108, stärker dikrot; Atmung 30. Einige neue Roseolaflecke. Patient benommen. Patellarreflexe nicht hervorzurufen. Nachmittags Pat. stärker benommen, deliriert. Temperatur 39,3. Zunge sehr dick belegt. Über den beiden Unterlappen katarrhalische Geräusche. Puls stark dikrot. Blutung aus dem Zahnfleisch. 28. VI. Temperatur 39,6, Puls 120, Atmung 24. Benommenheit hochgradiger. Über dem rechten Unterlappen Dämpfung, Bronchialatmen und Rasselgeräusche. Stuhl diarrhoisch. Kalte Bäder. 29. VI. Temperatur 38,8, Puls 120, Atmung 28. Patient lässt Stuhl und Urin unter sich. Nachmittags Puls 126, Atmung 40. 30. VI. Temperatur 38,8, Puls 136, Atmung 36. Sehr dicht stehendes, kleinfleckiges Exanthem an der Brust und den Vorderarmen. Puls sehr schlecht. Nachmittags Temperatur 39,1, Puls 128, Atmung 40. Kalte Bäder. 1. VII. Temperatur 38,6, Puls 126, Atmung 40. Urin wird unter sich gelassen. Nahrungs-

aufnahme ist schlecht, Patient schluckt oft gar nicht. Abdomen flach, gespannt. Puls vormittags 140, dikrot, leicht unterdrückbar. Nachmittags nach kaltem Bade Temperatur 37,5, Puls 120, Atmung 28. 2. VII. Temperatur 38,5, Puls 140, Atmung 40. Urin wird unter sich gelassen. Patient zeigt ein cyanotisches Aussehen. Nachmittags Temperatur nach kaltem Bade 37,4, Puls 140, Atmung 60. Pulsus filiformis. Abends 7 Uhr tritt der Exitus letalis ein.

Der Sectionsbefund ergiebt: Pneumonia fibrinosa lobi inferioris dextri et hypostatica sinistra. Oedema pulmonum. Hyperplasis lienis pulposa. Infiltratio typhosa agminum Peyeri. Hyperplasis glandularum mesentericarum.

Fall III. Der Kaufmann H., 17 Jahr alt, welcher als Kind Masern und Scharlach gehabt hat, sonst stets gesund gewesen ist, erkrankte am 5. Januar 1889 unter Frost und Hitze mit heftigen Kopfschmerzen, grosser Mattigkeit und Durchfall. Nach 5 Tagen liess das Fieber nach, doch sollen Kopfschmerzen und Mattigkeit angehalten haben bis zum 20. Februar. Zu dieser Zeit erkrankte er aufs neue mit starker Hitze und Kopfschmerzen. Am 22. traten Stiche in der linken Seite hinzu und am 23. starke Diarrhoeen. Dies waren seine Klagen bei seiner Aufnahme am 23. II.

Status praesens. Patient ist ein ziemlich kräftiger, junger Mann. Temperatur 40,1, Puls beschleunigt 124, Atmung 22. Freies Sensorium. Gesichtsfarbe blass, Wangen gerötet. Zunge ist feucht, wenig belegt. Am Abdomen einige Roseolaflecke. An den Lungen findet sich links hinten am Angulus scapulae eine Dämpfung, die in gleicher Höhe sich in die Achselhöhle und von da nach vorn bis fast zur linken Brustwarze fortsetzt. Man hört über den gedämpften Partieen vorne links Knisterrasseln, in den unteren Partieen Bronchialatmen, zum Teil abgeschwächtes Atmen. Rechts ist der Schall überall voll und laut. Abdomen ist weder aufgetrieben noch druckempfindlich. Milzdämpfung etwas vergrössert, annähernd 7 cm breit. Stuhlgang diarrhoisch.

Vom Tage der Aufnahme bis zum 4. III. incl.

fieberte Patient andauernd, abgesehen von den durch kalte Bäder hervorgerufenen Temperaturschwankungen. Die Temperatur schwankte zwischen 38,6 und 40,1, die Pulsfrequenz zwischen 90 und 120, Atmung zwischen 20 und 28. Am 25. II. Die Dämpfung reicht vom Angulus scapulae bis nach unten, man hört rauhes Vesiculäratmen und klangloses Rasseln. Milzdämpfung fast 8 cm breit. 2. III. Palpation der Milz ist schmerzhaft. 5. III. Milz noch schmerzhaft; man hört in der Milzgegend grossblasige, etwas entfernt klingende Rasselgeräusche. Der Urin zeigt deutliche Diazoreaction. Vom 5. III. bis zum 8. III. zeigt die Temperaturcurve eine staffelförmige Abnahme des Fiebers an. Vom 8. III. ab ist Patient fieberfrei. Ebenso kehren Puls- und Atmungsfrequenz allmählich zur Norm zurück. Nach 5 wöchentlicher Reconvalescenz kann Patient am 12. IV. als geheilt entlassen werden.

Fall IV. Die Dienstmagd S., 29 Jahr alt, stets gesund gewesen, erkrankte am 14. März 1889 mit Husten, Fieber, Schüttelfrost und Kopfschmerz; im Auswurf soll manchmal Blut gewesen sein. Patientin hatte ausserdem wiederholt Frösteln, keinen Appetit, Durchfall und Erbrechen. Am 28. III. erfolgte ihre Aufnahme in die Charité.

Status praesens: Patientin ist etwas schwächlich. Temperatur 37,2, Puls mässig beschleunigt 90, Respiration 30. Freies Sensorium. Gesicht lebhaft gerötet. Zunge zitternd hervorgestreckt, trocken, grauweiss belegt. Deutliche Roseola. An den Lungen ist der Schall rechts hinten unten etwa 2 Querfinger breit gedämpft; im Bereich der Dämpfung hört man abgeschwächtes Atmen und Knisterrasseln. Rechts vorne ist der Schall von der 5. Rippe ab gedämpft, daselbst hört man unbestimmtes Atmen, bronchitische Geräusche und feinblasiges Rasseln. Abdomen nicht aufgetrieben, gespannt; die Ileocoecalgegend ist druckempfindlich.

29. III. Temperatur 39,5; Puls 108, stark dikrot; Atmung 36. Über den Lungen reichliche bronchitische Geräusche, welche das Atmungsgeräusch fast völlig verdecken; rechts hinten unten eine geringe Schall-

abschwächung. Reichlicher Husten mit Auswurf, der geringe Blutspuren zeigt. Roseola ist reichlicher geworden. Stuhl erbsenbrühartig. Nachmittags steigt die Temperatur auf 40,6; Puls 120. Sensorium stark benommen. 30. III. Temperatur 38,8, Puls 104, Atmung 36. Patientin ist benommen, hat in der Nacht deliriert. Auswurf zäh, schleimig-eitrig, mit geringen Blutspuren. Abdomen ziemlich stark aufgetrieben. Milz palpabel. Nachmittags Temperatur 40,0, nach kaltem Bade 38,0. 31. III. Temperatur 37,5, Puls 108, Atmung 34. Die Dämpfung rechts hinten unten ist nicht mehr nachzuweisen. Das Atmen ist aber dort noch etwas schwächer als links. Nachmittags Temperatur 39,8, sinkt nach kaltem Bade auf 37,5. 1. IV. Temperatur 39,0, Puls 124, Atmung 34. Patientin stark benommen. Roseola teilweise erblasst. Mittags 12 Uhr kaltes Bad, durch welches die Temperatur auf 38,0 sinkt. Nachmittags Temperatur 40,4, nach kaltem Bad 37,9. 2. VI. Temperatur 39,0, Puls 108, Atmung 30. Ileocoecalgurren vorhanden. Milz palpabel, erreicht mit der Spitze den Rippenbogen. Nachmittags Temperatur 39,8. 3. IV. Temperatur 38,7, Puls 108, Atmung 30. Nach kaltem Bade sinkt die Temperatur auf 36,5. Patientin benommen. Viel Husten. Zunge belegt, zittert. Nachmittags Temperatur 40,2, nach kaltem Bade 38,5. 4. IV. Temperatur 38,4, Puls 92, Atmung 26. Nachmittags 38,2, Puls 108, Atmung 34. 5. IV. Temperatur 38,1, Puls 108, Atmung 35. Milz überragt den Rippenbogen um 2 Querfinger Breite. Viel Husten, doch haben sich die bronchitischen Geräusche hinten nicht vermehrt. Keine Dämpfung. Nachmittags Temperatur 39,3, Puls 112, Atmung 32. Der Urin zeigt deutliche Diazoreaction. 6. IV. Temperatur 36,9, Puls 108, Atmung 30. Nachmittags Temperatur 40,1, Puls 120, Atmung 32. Um 6 Uhr ohne besondere Veranlassung Schüttelfrost, kein Bad. 7. IV. Temperatur 35,5, Puls 108, Atmung 44. In der Nacht nach Fieberabfall wieder Schlaf. Auf dem Abdomen einige neue Roseolaflecke. Leib etwas aufgetrieben. Zunge stark belegt. Nachmittags Schüttelfrost.

Temperatur 40,3, Puls 104, Atmung 40. 8. IV. Temperatur 35,3, Puls 104, Atmung 36. Ziemlich starke Darmblutung. Ordo: Eisblase auf den Leib, 4 Pulver von Plumb. acet. Kein stärkerer Collaps. Puls etwas kleiner. Nachmittags Temperatur 39,8 nach einem Schüttelfrost, Puls 132, Atmung 36. 9. IV. Temperatur 35,3, Puls 120, Atmung 40. Der Stuhlgang enthält kein Blut mehr und ist sehr dünn. Nachmittags Temperatur 39,7, Puls 120, Atmung 38. 10. IV. Temperatur 35,3, Puls 132, Atmung 40. Patientin ist matter. Rechts hinten eine schmale Zone leicht gedämpften Schalles, überall hinten unten reichliches Rasseln, über der Dämpfung am stärksten. Viel Husten; Puls klein. In der Nacht vom 9. zum 10. bei spontanem Temperaturabfall collapsähnlicher Zustand. Campherinjection. Der Stuhl enthält kein Blut. Zunge stark belegt. Mittags Temperatur 39,3, abends 36,4, Puls 96, Atmung 34. 11. IV. Temperatur 39,5, Puls 120, Atmung 30. Nachmittags Temperatur 38,0, Puls 120, Atmung 34. 12. IV. Temperatur 36,0, Puls 120, Atmung 36. Unter Schüttelfrost steigt die Temperatur auf 39,9. Abends Temperatur 36,6. Vom 13. IV. bis 22. IV. schwankt die Temperatur zwischen 39,0 und 36,5, die Pulsfrequenz zwischen 120 und 90, Atmung zwischen 30 und 24. Am 15. IV. Rechts hinten unten 2 Querfinger breite Dämpfung, abgeschwächtes Atmen und geringes Rasseln. 16. IV. Milz deutlich palpabel. Starker Meteorismus. Vom 23. IV. ab ist Patientin fieberfrei, Puls und Atmung werden allmählich normal. Am 18. V. kann sie als geheilt entlassen werden.

Fall V. Der Kaufmann V., 23 Jahre alt, aus gesunder Familie stammend, will als Kind im Alter von 7 Jahren 9 Monate lang an Knochenfrass gelitten haben, sonst ist er stets gesund gewesen. Am 16. III. 1889 erkrankte er mit Frost, Appetitlosigkeit; 2 Tage später stellte sich Erbrechen ein. Der Stuhl wurde diarrhoisch, Kopfschmerz und Schwindelgefühl traten auf. Patient hat sehr über Durst zu klagen. Am 23. III. erfolgte seine Aufnahme in die Charité.

Status praesens: Patient ist ein mässig kräftig ge-

bauter Mann in leidlichem Ernährungszustand. Temperatur 39,2, Puls 96, Atmung 22. Puls deutlich dikrot. Sensorium etwas benommen. Patient klagt über Kopfschmerzen, schlechten Schlaf, Appetitlosigkeit, starken Durst. Auf Brust und Bauch einzelne Roseolaflecke. Zunge trocken, braunrot. An der rechten Lunge hört man bronchitische Geräusche neben Vesiculäratmen. Abdomen mässig aufgetrieben. Milz etwa 7 cm breit, palpabel. Urin zeigt deutliche Diazoreaction.

Während der nächsten 4 Tage bleiben bei mässigem Fieber (38,5 bis 39,2) Puls und Atmung etwa dieselben. Am 25. III. klagt Patient über Hustenreiz. Am 26. III. tritt Auswurf auf mit Spuren von Blut. Derselbe ist zäh. Am 27. III. Temperatur 39,5, Puls 114, Atmung 26. Sputum rostbraun. Nach aussen von der rechten Brustwarze, zwischen 3. und 5. Rippe, ein Bezirk von tympanitischem Schall, etwa von der Grösse eines Fünfmarkstückes; im Bereich derselben hört man Bronchialatmen und Knisterrasseln wie aus weiter Ferne. Am 28. III. Temperatur 39,0, Puls 96, Atmung 22. Nachmittags Temperatur 38,0. Patient hat einen eine halbe Stunde anhaltenden Frostanfall. Am 29. III. Temperatur 38,4, Puls 108, Atmung 28. Sputum noch etwas blutig. Milz 7 cm breit. Am 30. III. Temperatur 39,5, Puls 126, Atmung 30. Patient ist matt. Rechts aussen von der rechten Brustwarze hört man reichlich feinblasiges Rasseln. Nachmittags Temperatur 39,2. Am 31. III. Temperatur 38,9, Puls 120, Atmung 36. In der Höhe der rechten Brustwarze, der rechten Achselhöhle und nach unten hört man deutliches Knisterrasseln und rauhes Vesiculäratmen. Über beiden Lungen hinten Pfeifen und Schnurren. Sputum rostfarben. 2. IV. Temperatur 38,0, Puls 116, Atmung 30. Rechts in der Seite Schall tympanitisch, leises Knisterrasseln. Am 3. IV. ist Patient fieberfrei. Am 4. IV. hat Patient gegen Morgen stark geschwitzt. Nach kurzer Reconvalescenz wird er am 15. IV. als geheilt entlassen.

Fall VI. Der Schlosser E., 18 Jahre alt, aus gesunder Familie stammend, hat als Kind Masern, Scharlach und Diphterie durchgemacht. Seit einem Jahre hat

er zeitweise Stiche in der linken Brust, die nach dem Heben einer schweren Last entstanden sein sollen. Am 10. VI. 1889 erkrankte er plötzlich mit Appetitlosigkeit und Mattigkeit in allen Gliedern. 4 Tage später stellten sich Halsbeschwerden ein: Patient hatte Schmerzen und Beschwerden beim Schlucken.

Status praesens bei seiner Aufnahme in die Charité am 15. VI. 89: Patient ist ein gracil gebauter, junger Mann in sehr mässigem Ernährungszustand. Temperatur 39,0, Puls 110, Atmung 30. Freies Sensorium. Keine Roseola. Zunge feucht, grauweiss belegt. Gaumenbögen und hintere Pharynxwand gerötet. Man sieht zahlreiche, graue Pfröpfe, keinen eigentlichen Belag. Abdomen weich, nicht aufgetrieben, in der Ileocoecalgegend leicht druckempfindlich. An den Lungen erscheint der Schall in der rechten Fossa infraclavicularis etwas höher und kürzer als links, scharfes Vesiculäratmen. Milz vergrössert; Leber normal.

Am 15. VI. Temperatur 38,6, Puls 112, Atmung 30. Nachmittags Temperatur 40,3. Stuhlgang retardiert. 16. VI. Temperatur 39,4, Puls 108, Atmung 30. Nach Einnahme von Calomel Stuhlgang diarrhoisch. Ileocoecalgurren vorhanden. Ileocoecalgegend leicht druckempfindlich. Hinten, über der ganzen rechten Lunge ist der Schall gedämpft-tympanitisch. Man hört daselbst lautes bronchiales Atmen mit mittelgrossblasigem, klingendem Rasseln. Auch links hört man einige klingende Rasselgeräusche. Urin wird spärlich entleert, enthält eine geringe Menge Eiweiss und zeigt schwache Diazoreaction. Nachmittags Temperatur 40,1. 17. VI. Temperatur 38,9, Puls 110, Atmung 32. Im Auswurf, der fast rein eitrig ist, finden sich geringe Mengen von Blut. Nachmittags Temperatur 39,8, Puls 108, Atmung 26. 18. VI. Temperatur 38,7, Puls 108, Atmung 24. Nachmittags Temperatur 40,0, Puls 100, Atmung 26. Hinten rechts, ungefähr von der Mitte des Interscapularraumes ab bis unten, Dämpfung, in ihrem Bereich lautes Bronchialatmen, Knisterrasseln und feuchtes, mittelgrossblasiges Rasseln. Sputum gering, zäh, mit wenig Luftblasen gemischt, zum grössten Teil schleimig-eitrig, ver-

einzelte Blutstreifen. Mikroskopisch: zahlreiche Leukocyten, rote Blutkörperchen, Fettsäurenadeln, Epithelien aus der Mundhöhle. Auf der Brust und dem Abdomen erbsengrosse, leicht prominente Flecke, die auf Druck kaum erblassen. Urin enthält Eiweiss und zeigt Diazoreaction. Vom 18. VI. bis 24. VI. schwankt die Temperatur zwischen 38,0 und 40,0, Puls zwischen 100 und 116, Atmung zwischen 22 und 26. 24. VI. Temperatur 40,0. 25. VI. Temperatur 37,5, Puls 92, Atmung 20. Gegen Morgen etwas Schweiss. Rechts hinten von der Mitte des Interscapularraumes bis etwas unterhalb des Angulus Dämpfung, leises Bronchialatmen, vereinzeltes Knisterrasseln und mittelgrossblasige, feuchte Rasselgeräusche. Auswurf gering, zäh, schleimig-eitrig, noch leicht blutig tingiert. Reichliche Roseolaflecke. Milz deutlich palpabel. Am 26. VI. steigt die Temperatur noch einmal ohne sichtbare Veranlassung auf 38,5, um dann ebenso wie Puls und Atmung auf normale Werte zurückzusinken. Am 29. VII. wird Patient nach vierwöchentlicher Reconvalescenz als geheilt entlassen.

Fall VII. Der Maurer Z., 27 Jahre alt, aus gesunder Familie stammend, will stets gesund gewesen sein. Am 24. XI. 1889 abends erkrankte er plötzlich mit Frost und Hitze; zugleich stellten sich Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und Übelkeit ein. 2 Tage später konnte Patient nicht mehr arbeiten und musste sich zu Bett legen. Am 29. XI. erfolgte seine Aufnahme in die Charité.

Status praesens: Patient ist ein ziemlich kräftig gebauter Mann in mässigem Ernährungszustand. Temperatur 39,4; Puls dikrot, 100; Atmung 20. Freies Sensorium. Er klagt über Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, sowie Schmerzen im Rücken links und im Kreuze. Auf Brust und Bauch einige deutliche Roseolaflecke. Zunge feucht, gelbweiss belegt. An den Lungen ist rechts vorn oben der Schall leicht gedämpft, von der Mammilla ab gedämpft-tympanitisch. Man hört oberhalb der rechten Mammilla leises Bronchialatmen, unterhalb derselben Knisterrasseln. Abdomen nicht aufgetrieben, nicht druckempfindlich. Ileocoecalgurren vorhanden. Milz vergrössert, so eben palpabel. Urin in

geringer Menge entleert, enthält geringe Mengen Eiweiss und zeigt deutliche Diazoreaction.

30. XI. Temperatur 38,1, Puls 96, Atmung 22. Abends Temperatur 39,6. Vom 30. XI. bis zum 4. XII. zeigt die Temperaturcurve eine staffelförmige Fieberabnahme. Am 4. ist Patient fieberfrei und bleibt es auch. 1. XII. Auswurf zäh, schleimig, enthält kleine Fibringerinnsel. Vom 4. XII. ab Reconvalescenz. Am 16. XII. wird Patient auf seinen Wunsch als gebessert entlassen.

Fall VIII. Der Hausdiener S., 19. Jahre alt, aus gesunder Familie stammend, will stets gesund gewesen sein. Am 27. I. 1889 erkrankte er mit Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Mattigkeit, Schmerzen im Kreuz und im Leibe; auch will er etwas Frost und Hitze gehabt haben. Durstgefühl war andauernd sehr gesteigert. Am 29. XI. bekam Patient Husten, begleitet von Stichen in der linken Seite der Brust. Durchfall trat am 4. oder 5. Tage seiner Krankheit auf. Am 3. XII. erfolgte seine Aufnahme in die Charité.

Status praesens: Patient ist kräftig gebaut, in gutem Ernährungszustand. Temperatur 40,1; Puls 116, dikrot; Atmung 24. Freies Sensorium. Wangen fieberhaft gerötet, Lippen hochrot gefärbt, trocken. Zunge zeigt einen graubraunen Belag, ihre Ränder sind rot und geschwollen. Auf Brust und Bauch spärliche Roseolaflecke. An den Lungen ist der Schall im linken Interscapularraum etwas kürzer als rechts, weiter nach unten gedämpft-tympanitisch, ebenso links in der Axillarlinie. Man hört im linken Interscapularraum leises, etwas dumpf klingendes Knisterrasseln. Abdomen nicht aufgetrieben, unterhalb des Nabels etwas druckempfindlich. Milz vergrössert, erreicht den Rippenbogen. Auswurf spärlich, zäh, schleimig, etwas blutig tingiert. Urin enthält sehr wenig Eiweiss und zeigt deutliche Diazoreaction.

Vom 4. XII. bis zum 22. XII. fiebert Patient ununterbrochen; vom 4. bis 14. schwankt die Temperatur zwischen 39,0 und 40,4, vom 14. bis 22. zwischen 38,0 und 40,0; Pulsfrequenz schwankt zwischen 90 und 120, Atmung zwischen 24 und 40 (meistens gegen 30). Am 10. XII. sind die Erscheinungen von Seiten der Lunge

soweit zurückgegangen, dass sich keine Schallunterschiede mehr nachweisen lassen; über beiden Lungen hört man diffuse bronchitische Geräusche. Gegen das hohe Fieber werden kalte Bäder verordnet. Am 12. XII. abends 6 Uhr Temperatur 39,6, nach kaltem Bade 37,4. Abends 8 Uhr tritt ein starker Schüttelfrost auf, der etwa $^1/_4$ Stunde anhält; Temperatur 38,5, Puls sehr klein, starke Cyanose des Gesichtes. Patient erhält Wein und zwei Campher-Benzoe-Spritzen subcutan. Am 13. XII. Temperatur 39,6. Er bekommt Chin. sulf. 0,3, da er die Bäder nicht verträgt. In der Nacht ist Patient sehr unruhig, will das Bett verlassen. Auch am 14. ist Patient noch stark benommen. Am 16. XII. klagt er über Kopfschmerzen, Schmerzen in der Brust und in den Extremitäten, sowie über Ohrensausen. Vom 22. XII. an zeigt die Temperaturcurve eine staffelförmige Entfieberung; vom 26. ab ist Patient völlig fieberfrei. Nach 4 wöchtlicher Reconvalescenz wird Patient am 25. I. 1890 geheilt entlassen.

Fall IX. Der Zimmermann M., 38 Jahre alt, aus gesunder Familie stammend, hat als Kind Masern und Scharlach gehabt und vor 15 Jahren Flecktyphus. Am 5. VII. 1890 erkrankte er mit Schüttelfrost, Fieber, Stichen in der rechten Seite, Husten, Schwindelgefühl. Später bekam Patient Kopfschmerzen und heftiges Durstgefühl hinzu. Am 26. VII. erfolgte seine Aufnahme in die Charité.

Status praesens: Patient ist ein grosser, kräftig gebauter Mann. Temperatur 38,3; Puls dikrot, beschleunigt 96; Atmung 32. Gesicht leicht cyanotisch gefärbt, Conjunctiven leicht icterisch. Sensorium frei. Zunge stark weiss belegt, trocken. An der Grenze zwischen Brust und Bauch einige Roseolaflecke. An den Lungen beginnt vorn rechts in der Höhe der V. Rippe eine Dämpfung. In der Achselhöhle ist der Schall laut tympanitisch. Hinten rechts ist der Schall gedämpft-tympanitisch und vom IX. Brustwirbel ab völlig gedämpft. Links vorn und hinten hört man Vesiculäratmen, rechts vorn scharfes Vesiculäratmen. Rechts hinten von oben bis zum IX. Brustwirbel Bronchialatmen,

in der rechten Fossa supraspinata Bronchialatmen mit Knisterrasseln. In der Achselhöhle Bronchialatmen. Abdomen leicht aufgetrieben, nirgends druckempfindlich. Milzdämpfung verbreitert. Auswurf zäh, schleimig, rostbraun gefärbt, enthält Bronchialgerinnsel. Urin enthält Eiweiss und zeigt Diazoreaction.

27. VII. Temperatur 38,7, Puls 96, Atmung 32. Abends Temperatur 39,8. 28. VII. Temperatur 39,8, Puls 120, Atmung 36. Abends Temperatur 40,1. 29. VII. Temperatur 39,2, Puls 128, Atmung 32. Abends Temperatur 39,0. Leib ist meteoristisch aufgetrieben. Deutliche Roseola. 30. VII. Temperatur 38,1, Puls 116, Atmung 40. Abends Temperatur 37,4. 31. VII. Temperatur 38,8, Puls 108, Atmung 36. Hinten rechts leicht gedämpft-tympanitischer Schall, auf der Höhe der Inspiration bronchiales Atmen, Rasselgeräusche. Vom 1. VIII. bis 6. VIII. sinkt die Temperatur allmählich auf normale Werte, indem die Fiebercurve eine staffelförmige Abnahme des Fiebers zeigt. Puls und Atmung bleiben noch immer beschleunigt. 2. VIII. Man hört hinten rechts leicht gedämpft-tympanitischen Schall und Knisterrasseln. Roseola noch sichtbar. 4. VIII. Ileocoecalgurren deutlich wahrnehmbar. Vom 6. VIII. an bleibt die Temperatur normal. Die Pulsfrequenz wird auch nach und nach normal, während die Atmung bis zum 18. VIII. zwischen 40 und 24 schwankt. 8. VIII. Im rechten Interscapularraum rauhes Vesiculäratmen mit Rasselgeräuschen. 10. VIII. Sputum noch schleimig und blutig gefärbt. 13. VIII. Sputum hat noch rötlichbraune Beimengungen. Zur Zeit am 18. VIII. befindet sich Patient noch in der Reconvalescenz und wird die Anstalt wohl erst in einigen Wochen geheilt verlassen können.

Betrachten wir nun diese Fälle mit Rücksicht auf das oben gegebene allgemeine Krankheitsbild. Der Beginn der Erkrankung war in allen 9 Fällen ein solcher, dass die Patienten nicht plötzlich von Frost befallen und sofort aufs Krankenlager geworfen wurden, sondern sie konnten noch mehrere Tage nach den ersten Anzeichen der Erkrankung arbeiten, bevor sie die Heftigkeit der-

selben zwang, das Bett aufzusuchen. In 6 Fällen (III, IV, V, VII, VIII, IX) begann nach Angabe der Patienten ihre Krankheit mit Frost, in den 3 anderen Fällen (I, II, VI) mit Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Mattigkeit und Appetitlosigkeit. Diese letzteren allgemeinen Krankheitserscheinungen fehlten jedoch auch in den 6 erstgenannten Fällen nicht. Die Symptome, welche für eine pneumonische Erkrankung sprachen, waren in den ersten Wochen der Krankheit die vorherrschenden. Hustenreiz wurde in 5 Fällen (I, IV, V, VIII, IX) beobachtet, Seitenstechen in 4 (II, III, VIII, IX). Die Atmung war ausser in 2 Fällen (III und VII) eine beschleunigte: 30 und darüber in der Minute. Auswurf fand sich in 7 Fällen, bei Fall II und III nicht. Derselbe war meist schleimig-eitriger Natur und mehr oder weniger blutig gefärbt. In zwei Fällen (V und IX) wurde das charakteristische rostbraune Sputum beobachtet. Die physikalischen Zeichen an der Lunge, Dämpfung, Bronchialatmen und Knisterrasseln waren in allen Fällen und zwar durchschnittlich am 6.—8. Tage der Erkrankung nachzuweisen, wenn auch in einzelnen Fällen bald das eine bald das andere Symptom weniger deutlich ausgesprochen war.

Neben den Erscheinungen der Pneumonie machten sich die des beginnenden Abdominaltyphus in den meisten Fällen schon früh bemerkbar. Denn abgesehen davon, dass Kopfschmerz, mehr oder weniger starke Benommenheit, Schwindel- und Durstgefühl in fast allen Fällen schon ein von der gewöhnlichen Pneumonie etwas abweichendes Krankheitsbild ergaben, stellten sich Milzschwellung, Durchfall, Druckempfindlichkeit des Abdomens, besonders der Ileocoecalgegend in der Regel schon in der ersten Woche der Erkrankung ein. Auch Roseola — eins der wichtigsten diagnostischen Merkmale des Unterleibstyphus — trat in 2 Fällen (II und III) bereits am 4. Tage der Erkrankung, in je einem Fall am 6. (Fall VII), am 7. (Fall VIII), am 8. (Fall V), am 11. (Fall I), am 21. (Fall IX) und in zwei Fällen (IV und VI) am 15. Tage auf. Ileocoecalgurren konnte nur in 4 Fällen (IV, VI, VII, IX) con-

statiert werden. Dagegen zeigte der Urin ausser in Fall I in allen Fällen deutliche Diazoreaction.

Während nun die Infiltration der Lunge sich meist langsam und oft fast unbemerkbar löste und in einem Fall (I) sogar ein Recidiv eintrat, zeigten die Temperaturverhältnisse mehr oder weniger bemerkenswerte Abweichungen von dem Fieberverlauf einer gewöhnlichen Pneumonie. Nur in einem Fall (VI) sank die Temperatur unter mässiger Schweissabsonderung in der Nacht vom 14. zum 15. Tage nach der Erkrankung von 40° auf 37,5°. Obwohl nun zwar am 16. Tage die Temperatur abends ohne nachweislichen Grund noch einmal auf 38,6 stieg, um alsbald wieder zu sinken, so kann man in diesem Falle wohl doch von einer kritischen Entfieberung sprechen. In einem anderen Falle (V) trat am 16. Tage der Krankheit eine sogenannte Pseudokrise ein, indem an diesem Tage morgens die Temperatur auf 37,5° sank, aber bereits im Verlauf desselben und des nächsten Tages wieder auf 39,5° anstieg um bis zum 20. Tage über 38,0° zu bleiben. Von diesem Tage trat allmählich Entfieberung ein. In einem Falle (II) trat am 10. Tage, ohne dass das Fieber nachgelassen, der Tod ein.

In den anderen Fällen zeigte die Temperatur das für den Unterleibstyphus charakteristische Verhalten. Zunächst bestand eine Febris continua bald längere, bald kürzere Zeit und nach derselben sank die Temperatur allmählich auf normale Werte zurück, indem die Fiebercurve eine staffelförmige Abnahme des Fiebers zeigte.

In einem Fall (IV) sank während des anhaltenden Fiebers je am 24., 25. und 26. Krankheitstage die Temperatur von einer Höhe von etwa 40° unter Collapserscheinungen auf subnormale Werte (35,3), um dann wieder unter Schüttelfrost anzusteigen. Diese Temperaturschwankungen waren durch Darmblutung bedingt.

Betrachten wir nun diese 9 Fälle vom ätiologischen Standpunkte aus, so lässt sich über sie nur wenig sagen. Zunächst ist in dieser Beziehung Fall II interessant. Hier ist die Möglichkeit einer Infection sehr wahrschein-

lich, da nach Angabe des Patienten in seiner Familie 5 Wochen vor seiner Erkrankung ein Fall von Unterleibstyphus vorgekommen ist. In den anderen Fällen war es nicht möglich einen derartigen Zusammenhang zu finden. Bemerkenswert dürfte ferner noch das Lebensalter der Kranken sein. Während Pneumonie jede Person ohne Unterschied des Alters ergreifen kann, hat es sich beim Abdominaltyphus als zweifellos herausgestellt, dass das Lebensalter einen bedeutenden Einfluss auf die Disposition zur Erkrankung ausübt. Der Typhus ist vorzugsweise eine Krankheit der jugendlichen Personen im Alter von 15—30 Jahren. Hiervon hat nur Fall IX eine Ausnahme gemacht. In den andern 8 Fällen betrug das Lebensalter 17—29 Jahre und im Durchschnitt 21 Jahre. Dem Umstand, dass in diesen Fällen das männliche Geschlecht überwiegend befallen war, ist wohl kein grosses Gewicht beizulegen, da beim Unterleibstyphus ein Einfluss des Geschlechts auf die Häufigkeit der Erkrankung nicht mit Sicherheit festgestellt ist und die Pneumonie doch auch nur ein wenig häufiger bei Männern als bei Frauen beobachtet wird.

Was die Diagnose des Pneumotyphus betrifft, so war dieselbe in obigen Fällen nicht sehr schwer zu stellen, obwohl nicht geleugnet werden darf, dass in den Fällen, in denen die typhösen Erscheinungen, namentlich Roseola erst in der zweiten Woche auftraten, anfangs die Diagnose auf Pneumonie ihre Berechtigung hatte und erst nach dem Auftreten der Roseolaflecke diejenige auf Unterleibstyphus beziehungsweise Pneumotyphus mehr für sich gewann. Doch musste in den meisten Fällen der eigentümliche Anfang der Erkrankung, die Erscheinungen von Seiten des Nervensystems, die früh auftretende Diarrhoe, Roseola, Milzschwellung und Ileocoecalschmerz, schon sehr bald die Aufmerksamkeit auf die Möglichkeit einer zweiten Erkrankung lenken.

Bezüglich der Prognose des Pneumotyphus hat sich bereits Gerhardt[17]) in ziemlich günstigem Sinne ausgesprochen. Er berichtet 1885, dass er nur einmal vor länger denn 10 Jahren eine Section von Pneumotyphoid gehabt habe. Auch unter den oben beschriebenen Fällen,

die bis auf das Jahr 1885 zurückreichen, ist nur ein Fall (II) zur Section gekommen, deren Befund bereits oben mitgeteilt ist. Wenn man nun bedenkt, dass die früher von Gerhardt beschriebenen Fälle und diese 8 wohl nur ein geringer Bruchteil aller beobachteten Pneumotyphoiderkrankungen sind und dass eine grosse Zahl von Fällen gar nicht zur Behandlung kommen, so kann man die Prognose wohl als eine ziemlich günstige hinstellen.

Betreffs der Therapie hat Gerhardt[17]) seine Ansicht dahin ausgesprochen, dass die Fälle von Pneumotyphoid „noch dringender als gewöhnliche Typhen und Pneumonieen von Anfang an eine kräftigende und abkühlende Behandlung erfordern."

Wir kommen zum Schluss auf die in der Einleitung angeregte Frage, ob die pneumonische Erkrankung der Lungen mit später sich anschliessendem Typhus abdominalis auf eine primäre, atypische Localisation des Typhusgiftes zurückzuführen sei, zurück. Mit dem Namen Pneumotyphus bezeichnen ältere wie neuere Schriftsteller eine Erkrankung, bei der nach mehrtägigen mehr oder weniger charakteristischen pneumonischen Symptomen die Erscheinungen eines Abdominaltyphus folgen, bald mit schwacher bald mit gewöhnlicher Entwickelung der specifischen Darmaffection und bei der man die Entzündung der Lunge als durch eine ungewöhnliche, primäre Localisation des typhösen Giftes hervorgerufen ansieht. Gerhardt beschreibt bereits im Jahre 1875 einige Fälle von Pneumotyphus und 10 Jahre später wirft er in der bereits erwähnten Arbeit mit Recht die Frage auf, ob man das Vorkommen von Pneumonie mit unmittelbar sich anschliessendem Unterleibstyphus als blos zufällige Complication von Pneumonie und Typhus oder nicht vielmehr als ungewöhnliche, primäre Localisation des Krankheitsgiftes aufzufassen habe. Zur Bekräftigung dieser Ansicht führt er neben mehreren Analogieen „eine bei den so oft betonten Übereinstimmungen zwischen

---

[17]) Berliner klinische Wochenschrift, Jahrgang XXII. 1885. No. 41.

Pneumonie und Erysipel ganz besonders wertvolle Mitteilung aus dem Klebsschen Institute an, wonach Erysipele Typhöser statt durch Erysipelkokken durch Typhusbacillen bewirkt sein können".

Eine sichere Basis für die Entscheidung dieser Frage in dem einen oder anderen Sinne kann nur die bacteriologische Untersuchung geben, die bisher allerdings noch kein sicheres Resultat gezeitigt hat. Möglich wäre es ja immerhin, dass es sich um eine Mischinfection handelt und die Pneumonie bei den schon mit Typhusgift inficierten Individuen durch einen der bekannten Pneumonieerreger erzeugt wird.

Am Schlusse dieser Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimen Medicinalrat Prof. Dr. Gerhardt für die gütige Durchsicht, Herrn Oberarzt Dr. van Ackeren und Herrn Stabsarzt Dr. Gerstacker für die überaus freundliche und hülfreiche Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Eulenburg, Real-Encyclopädie der gesamten Heilkunde. Band I und XII.

Friedrich, Der Abdominaltyphus der Kinder 1856.

Garbagni, Über das Pneumotyphoid. Würzburger Dissertat. 1875.

Gerhardt, Thüring. Correspondenzblatt 1875. IV, No. 11; Berliner klin. Wochenschrift. Jahrg. XXII. 1885. No. 41.

Griesinger, Archiv für physiologische Heilkunde. Bd. XII, 1853. Virchows Handbuch, Band II, 1887.

Liebermeister, Abdominaltyphus. Ziemssens Handbuch. Band II, 1. 1876.

Müller, Deutsches Archiv für klin. Medicin. Band XXI, 1878.

Seitz, Der Abdominaltyphus. Stuttgart 1888.

Strümpell, Spec. Pathologie und Therapie.

E. Wagner, Deutsches Archiv für klin. Medicin. Bd. XXXV. 1884.

Weil, Typhus abdominalis. Leipzig 1885.

Thesen.

I.

Es ist wünschenswert, dass das Militair mit wollenen Unterkleidern ausgerüstet werde.

II.

Bei allen Verletzungen des Kehlkopfes ist die prophylaktische Tracheotomie indiciert.

III.

Die galvanokaustische Behandlung des einfachen Hornhautgeschwürs ist die sicherste.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Carl Emil Friedrich Paul Vogel, evangelischer Confession, Sohn des verstorbenen Oberlehrers Dr. phil. Carl Vogel, wurde am 10. August 1866 zu Berlin geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf den Gymnasien zu Coblenz, Frankfurt a. M. und Wetzlar, welch' letzteres er Ostern 1886 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Vom 1. April bis 1. October diente er mit der Waffe als Einjährig-Freiwilliger in der 10. Compagnie des 1. Hessischen Infanterie-Regiments No. 81 in Frankfurt a. M. Am 23. October 1886 wurde er in das Königl. medicinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut aufgnommen. Am 28. Juli 1888 bestand er die ärztliche Vorprüfung, am 1. Juli 1890 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

Bardeleben, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Burchardt, Dilthey, Ewald, Fraentzel, Gerhardt, Gurlt, Gusserow, Hartmann, v. Helmholtz, Hirsch, v. Hofmann, Israel, Jürgens, Koch, Köhler, Kossel, Kundt, Leuthold, Leyden, Liebreich, Liman, Martius, Olshausen, Oppenheim, Overweg, Salkowski, E. Schulze, Schweigger, Schwendener, Schweninger, Siemerling, Sonnenburg, R. Virchow, Waldeyer, Wittmack.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht der Verfasser seinen aufrichtigsten Dank aus.